No.CX-119-03

GOOD DESIGN

NEW

監視機能付き無線ロガー

MD8000 series

ワイヤレス ウォッチャ

温度
サーミスタ

温度
熱電対

温湿度
サーミスタ
静電容量式

検査成績書
標準付属

AC電源仕様
専用バッテリ仕様
追加発売

送信器
温湿度センサモデル

送信器 熱電対モデル

送信器
サーミスタ外付けモデル

受信器

http://www.chino.co.jp
E-shop開設

CHINO
株式会社チノー

ISO14001 認証
JQA-EM2414

ISO9001 認証
JQA-0656

システム構築・運用・監視 そのすべてをスマートに

監視機能付き無線ロガーMD8000シリーズは最大60台の送信器のデータを収集・監視することができ、多彩な警報判定と外部出力により充実した発報を行えます。サーミスタ温度センサ、温湿度センサに加え、熱電対接続が可能になり、より広い用途での利用が可能です。

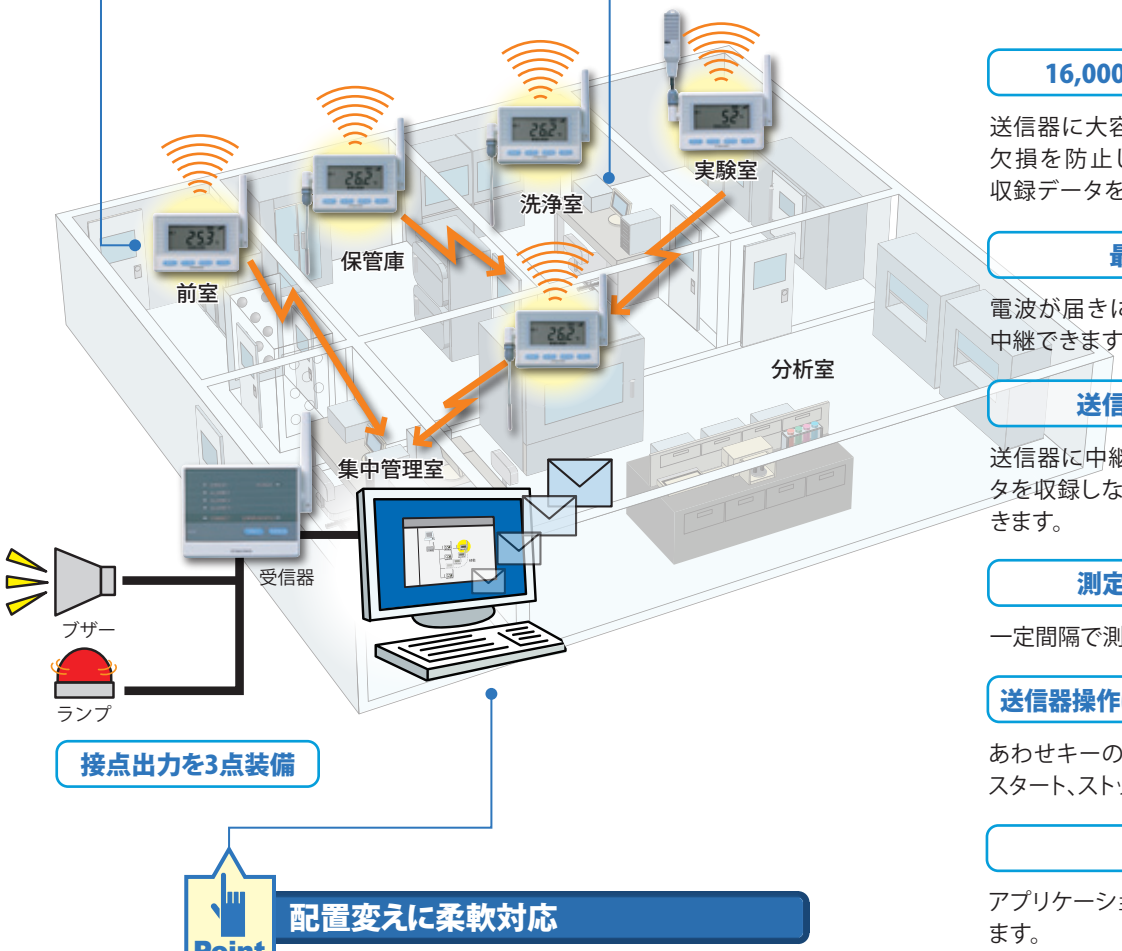
また、送信器に16,000データ保存可能な内部メモリーを搭載し、通信不良時のデータ欠損対策だけでなく、従来のロガーとして使用することも可能です。

Point **現場に行く手間を解消**

入室許可が必要な現場や、防護服・白衣への着替えが必要な面倒な現場に適しています。

Point **配線・電源・工事不要**

クリーンルームのような特殊室でも配線・電源・工事が不要で、工程を停止することなく、設置できます。



接点出力を3点装備

Point **配置変えに柔軟対応**

電波経路をパソコン画面上で簡単に変更でき、レイアウト変更にも柔軟に対応できます。

16,000データの内蔵メモリー

送信器に大容量メモリーを搭載し、データ欠損を防止します。電池切れになっても収録データを保持します。

最大6段まで中継

電波が届きにくい場所でも、最大6段まで中継できます。

送信器に中継機能内蔵

送信器に中継機能を搭載。温度・湿度データを収録しながらでも中継器として兼用できます。

測定値を常時更新表示

一定間隔で測定値を送信器に表示します。

送信器操作による収録スタート・ストップ

あわせキーのないワンクリック操作で、収録スタート、ストップもボタンひとつで可能です。

E-mail通報

アプリケーションソフトからE-mail通報できます。

● 機器ラインナップ

送信器

製品名	サーミスタ内蔵モデル	サーミスタ外付けモデル	温湿度センサモデル	熱電対モデル※4
形　式	**MD8□00-N00** 電源種類 **0**: 電池 **1**: AC電源 **2**: 専用バッテリ	**MD8□01-□00** 電源種類 **0**: 電池 **1**: AC電源 **2**: 専用バッテリ リード長 **1**: 1m **3**: 3m **5**: 5m	**MD8□02-□00** 電源種類 **0**: 電池 **1**: AC電源 **2**: 専用バッテリ ケーブル長 **N**: 直付け **1**: 1m **3**: 3m **5**: 5m	**MD8□03-□00** 電源種類 **0**: 電池 **1**: AC電源＊ **2**: 専用バッテリ＊ ＊ 近日発売予定 熱電対入力 **K**: K熱電対 **T**: T熱電対
測定範囲	電池仕様、AC電源仕様: −10.0〜50.0℃ 専用バッテリ仕様: −30.0〜60.0℃	−40.0〜80.0℃	温度: −20.0〜60.0℃ 直付け −10.0〜50.0℃ 湿度: 0〜100%RH	K熱電対: −200〜800℃ T熱電対: −200〜400℃
価　格 （税別）	電池仕様　: 14,800円 AC電源仕様　: 20,800円 専用バッテリ仕様: 17,800円	電池仕様　: 16,800円※1 AC電源仕様　: 22,800円※1 専用バッテリ仕様: 19,800円※1	電池仕様　: 24,800円※2 AC電源仕様　: 30,800円※2 専用バッテリ仕様: 27,800円※2	電池仕様　: 24,000円※3 AC電源仕様　: 30,000円※3＊ 専用バッテリ仕様: 27,000円※3＊ ＊ 近日発売予定

※1 リード長 1 m仕様の価格です。3m仕様では1,000円加算、5m仕様では2,000加算します。
※2 直付け仕様の価格です。ケーブル長1m仕様では3,000円加算、3m仕様では5,000円加算、5m仕様は7,000加算します。
※3 K熱電対仕様とT熱電対仕様は同価格です。
※4 温度センサ（熱電対）は別売です。
送信器は全てデータ中継機能を内蔵しています

受信器　MD800R-00U

- 送信器 最大60台を一括管理
- 無線通信経路、電波状態の管理
  （アプリケーションソフトで目視可能）
- 測定値異常、バッテリ異常時に接点出力（本体警報ランプ点灯）
- アプリケーションソフトと連動し、定期通信、任意通信

価　格　32,800円（税別）

交換用センサ　MD9203

- 温湿度センサモデルのセンサ部は交換可能。保守やメンテナンスが容易
  （本体ご購入時は標準で付属します）

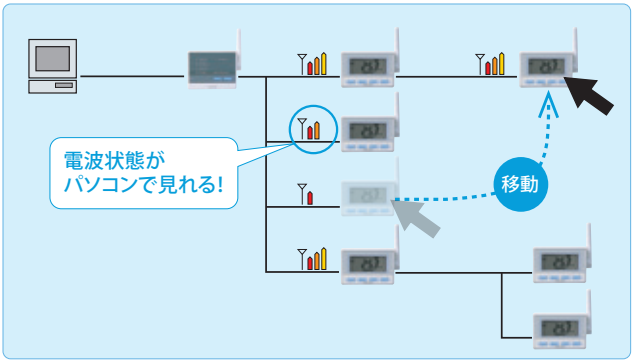
価　格　8,800円（税別）

ワイヤレスウォッチャの特長

Concept 1 大きなシステムも直感的に構築

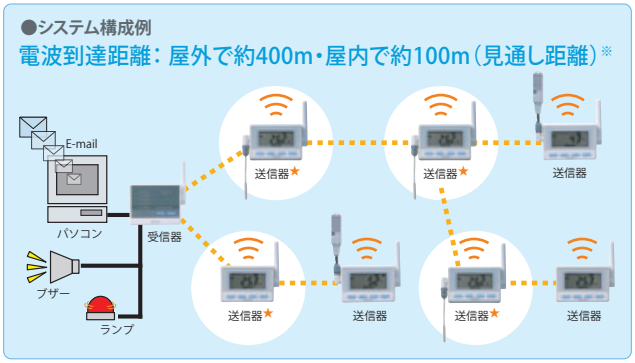
パソコン上で簡単構築

手元でシステムを仮決めし、設置後の調整はパソコン上で行えます。マウスでドラッグするだけで簡単に電波経路を変更できます。



中継6段、送信器60台接続可能

送信器に中継機能を搭載し、温度・湿度データを計測しながら中継の役割を兼用できます。最大で中継6段、送信器60台を接続でき、広範囲をより通信条件の良い環境で収録可能です。

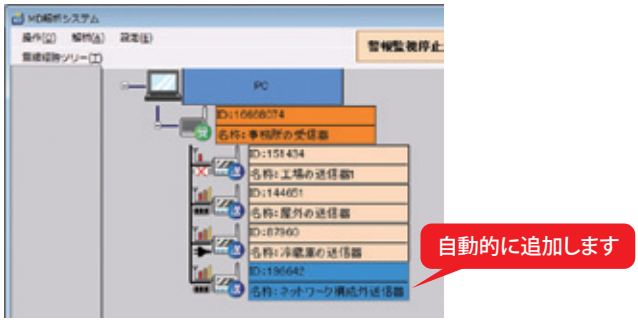


★：全送信器に中継機能を内蔵

※使用環境により異なります。

送信器追加・削除も容易

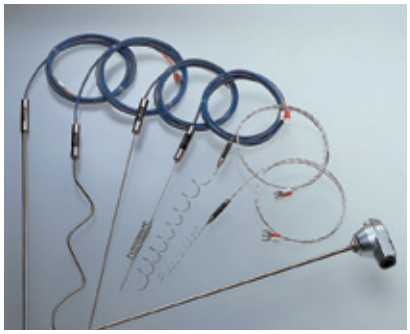
初回送信器登録動作時は受信器の直下へ接続されます。
登録した送信器はアプリケーションで確認でき、簡単にシステムに追加・削除することができます。



Concept 2 信頼性の高い計測を実現

熱電対の入力が可能

チノーは長年培ったノウハウから使用目的に適した温度センサのご提案が可能です。



送信器側に16,000データをメモリー

送信器側に最大16,000データ※の大容量メモリーを搭載し、不測の事態によるデータ欠損を防ぎます。

万が一、電池切れになった場合でも、送信器にメモリーされた収録データを保持します。

※温湿度センサモデルは温度・湿度それぞれ16,000データ収録することができます。

検査成績書を標準付属

送信器ご購入時に検査成績書を標準付属します。またトレーサビリティ証明書（別売）も発行可能です。JCSS認定業者によるトレーサビリティ体制が信頼の証です。

トレーサビリティ証明書(見本)

Concept 3 幅広い監視ニーズに対応

多彩な警報判定機能

警報内容

- 上限／下限
- 上上限／下下限
- 変化率（上昇／下降）
- 変化率警報成立条件＊
- 発報遅延回数
- 監視日時範囲
- Eメール通報
- 積算警報＊
- 警報端子台＊

＊ 平成25年2月15日以降出荷分から標準対応

警報端子台とは

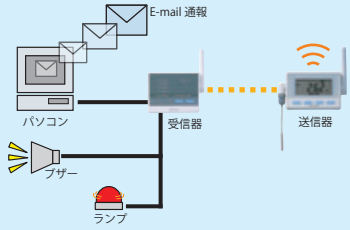
送信器端子台の機能を「トリガ入力」または「接点出力」として割り当てできます。
（付属アプリケーションソフトで選択）
①トリガ入力：トリガ入力により警報判定の有効／無効を設定します。
②接点出力：警報発生時に送信器端子台から接点出力します。

警報端子台動作（トリガ入力時）

測定値	警報状態	
	正常状態	
端子台設定：トリガ入力	短絡	
	開放	
警報判定	警報発生	
	警報なし	

Eメール通報

外部接点出力（3点）の他に、アプリケーションソフトからのEメール通報機能を搭載し、より強固な監視が行えます。



優先通報

警報発生時は最優先で受信器へデータをフィードバックし、リアルタイムに近い監視が可能です。

監視画面

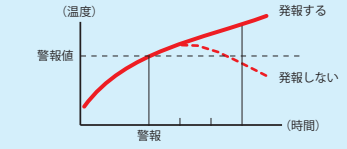
監視日時範囲

勤務時間外などの不在時のみの監視が可能です。

発報遅延回数

警報点を超えたデータが指定回数になった場合に発報します。

例：発報遅延回数3回の場合



変化率警報

測定値が設定時間単位で設定温度を超える変化があった場合に警報を出力します。

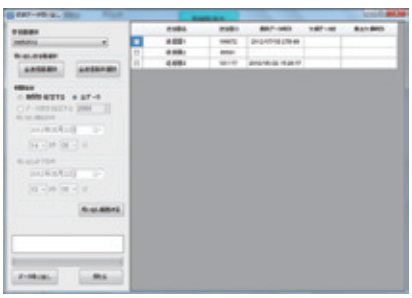
変化率警報成立条件

収録開始から指定回数N分、変化率警報の判定が無効になります。
（N：送信器のデータ収録回数）

Concept 4 有効性のあるデータ管理 （Part11対応アプリケーションソフトも準備しております（近日発売）。）

データ抽出が容易

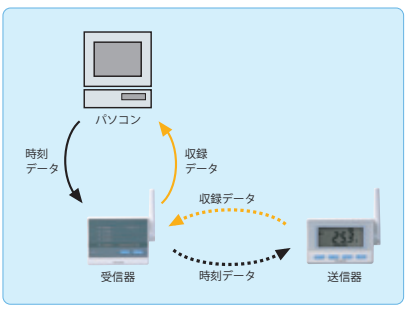
個々の管理ではなく一元管理が可能な為、データ抽出が容易です。



抽出画面

時刻の補正が可能

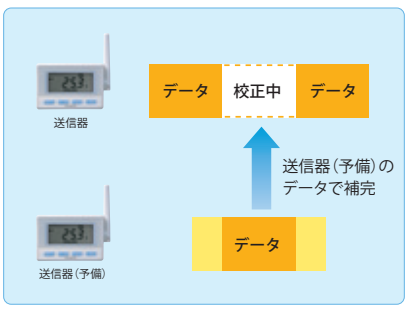
パソコンと受信器／送信器の時刻を同期し、システム全体の時刻のずれを防ぎます。



送信器の時刻を常に補正します

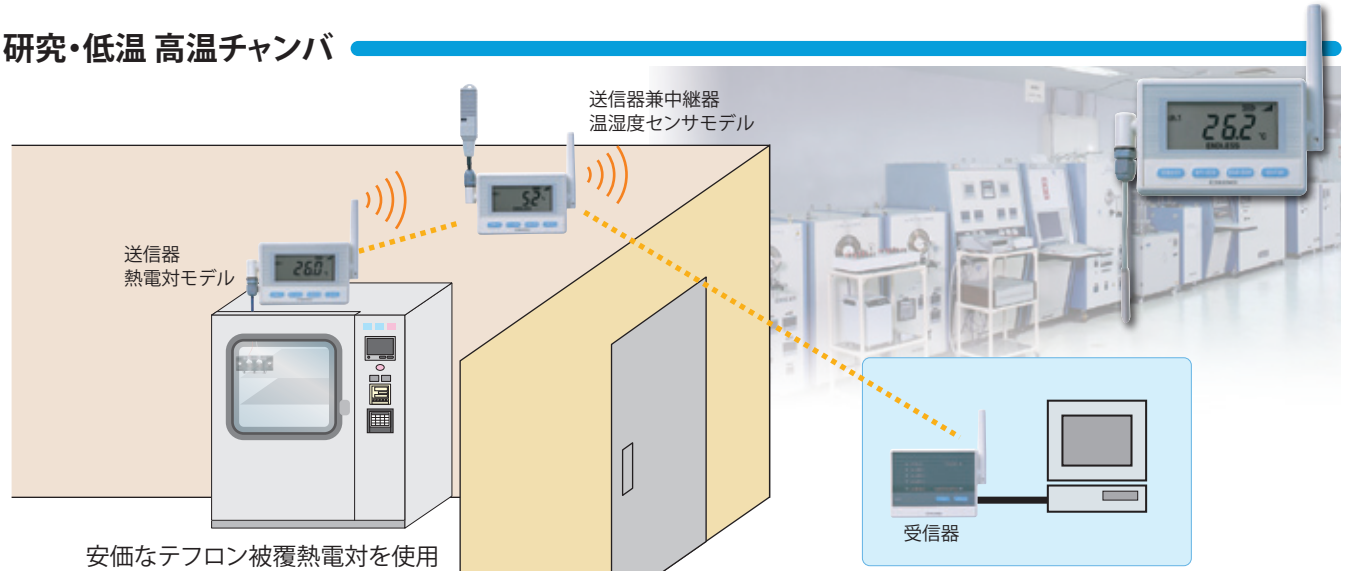
校正時のデータ補完も可能

送信器を校正するためシステムから外した際は、予備の送信器を用いて測定データを補完することができます。



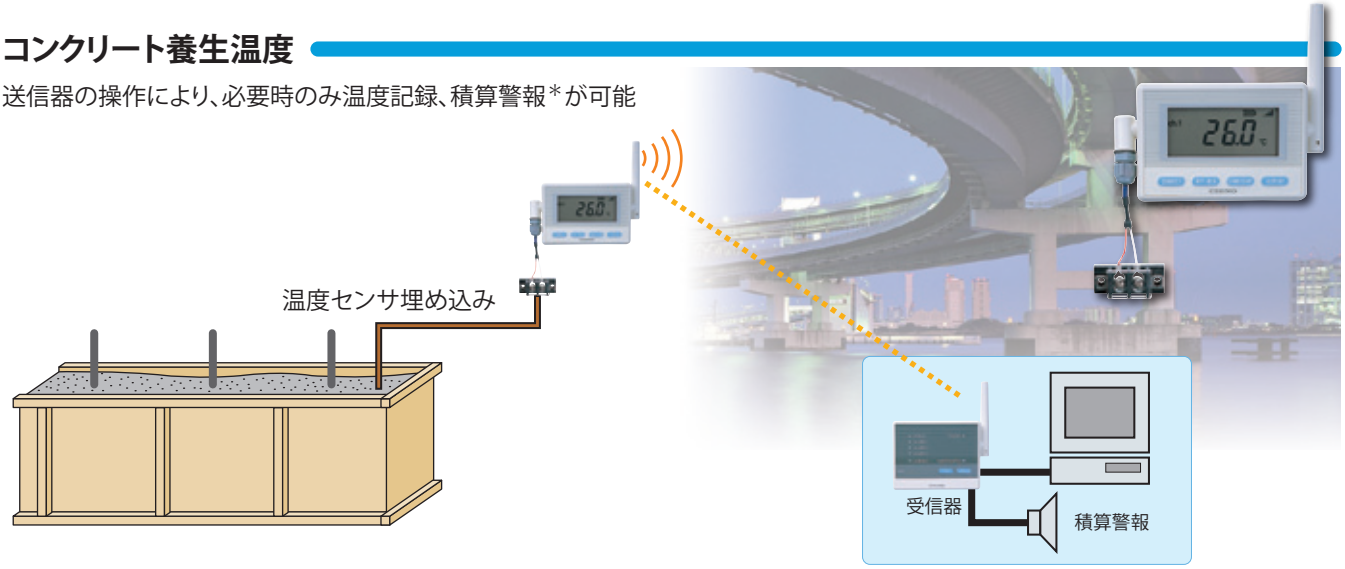
用途事例

研究・低温 高温チャンバ



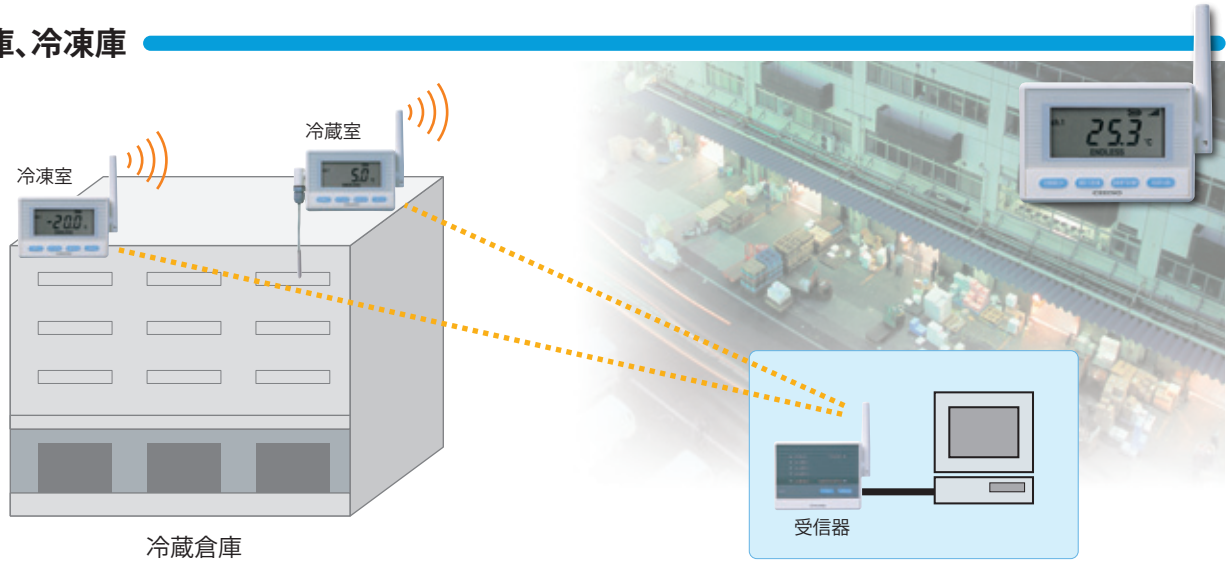
コンクリート養生温度

送信器の操作により、必要時のみ温度記録、積算警報＊が可能



＊ 平成25年2月15日以降出荷分から標準対応

冷蔵倉庫、冷凍庫



仕　様

■送信器

製品名	サーミスタ内蔵モデル	サーミスタ外付けモデル	温湿度センサモデル	熱電対モデル
形　式	**MD8□00-N00**	**MD8□01-□00**	**MD8□02-□00** ※交換用センサ **MD9203**	**MD8□03-□00**
測定範囲	**[電池仕様、AC電源仕様]** －10.0～50.0℃ **[専用バッテリ仕様]** －30.0～60.0℃	－40.0～80.0℃	温度：－20.0～60.0℃ 直付け－10.0～50.0℃ 湿度：0～100%RH	K熱電対：－200～800℃ T熱電対：－200～400℃
測定精度	**[電池仕様]** ±0.3℃～±1digit (20.0～30.0℃時) ±0.5℃～±1digit (上記以外) **[AC電源仕様]** ±1.5℃～±1digit **[専用バッテリ仕様]** ±0.3℃～±1digit (20.0～30.0℃時) ±0.5℃～±1digit (上記以外)	±0.5℃±1digit (－5.0～50.0℃において) ±1.0℃±1digit (上記以外)	温度：±0.5℃±1digit (－5.0～50.0℃において) 湿度：±3%RH±1digit (20～80%RH／25℃において)	±0.1%rdg±0.5℃のいずれか大きい値 (本体およびコネクタが0～40℃において、冷接点補償含む)
分解能	0.1℃	0.1℃	0.1℃／1%RH	0.1℃ (液晶表示は－100℃以下は 1 ℃。収録データは0.1℃)
保護構造	IP67 (防塵・防水構造) (電池仕様、専用バッテリ仕様のみ)	IP64 (防塵・防滴構造) (電池仕様、専用バッテリ仕様のみ)	IP64 (防塵・防滴構造) (電池仕様、専用バッテリ仕様のみ)	IP64 (防塵・防滴構造) (電池仕様、専用バッテリ仕様のみ)
本体質量 (電池含まず)	約110g (電池仕様)	約130 g (電池仕様、リード長1m)	約130 g (電池仕様、直付け)	約130 g (電池仕様)
収録間隔	5秒、10秒、30秒、1分、5分、10分、15分、30分、1時間、2時間、3時間			
収録容量	16,000データ／チャンネル			
収録モード	エンドレス／ワンタイム			
表　示	計測値表示、時計表示、収録有無表示、収録モード表示、電池残量表示、電波強度表示、警報表示、外部電源 有/無表示			
電　源	**[電池仕様]** アルカリ単３乾電池または、ニッケル水素充電池2本 **[AC電源仕様]** AC電源＋バックアップ用内蔵２次電池 **[専用バッテリ仕様]** 専用リチウム電池1本			
電池寿命注)	12ヶ月 (電池仕様) 2年 (専用バッテリ仕様)	12ヶ月 (電池仕様) 2年 (専用バッテリ仕様)	11ヶ月 (電池仕様) 2年 (専用バッテリ仕様)	8ヶ月 (電池仕様)
通信方式	特定小電力無線　ARIB STD T-67／無線周波数：429MHz帯／通信距離：屋内見通し約100m、屋外見通し約400m　※使用環境により変動します			
使用環境	**[電池仕様、AC電源仕様]** 使用温度範囲：－10～50℃、使用湿度範囲：10～80%RH (ただし結露なきこと)　※ACアダプタ：0～40℃ **[専用バッテリ仕様]** 使用温度範囲：－30～60℃、使用湿度範囲：10～90%RH (ただし結露なきこと)			
付属品	取扱説明書、壁取り付け用タッピングネジ、検査成績書、アルカリ単3乾電池 (電池仕様)、ACアダプタ (AC電源仕様) 専用リチウム電池 (専用バッテリ仕様)、温湿度センサユニット「MD9203」(温湿度センサモデルのみ。本体またはケーブルに取付済み)			

※無線によるデータ収集には、MD800R-00U (受信器) が必要です。

注) 条件：収録間隔10分、中継動作なし、収録データ収集通信10日毎、モニタリング通信なし、警報発報なし、周囲環境25℃において。
　　中継機能を使用する場合、中継負担が多くなるにつれて電池の消耗が早くなります。
　　システム構築に際しては1台の中継器に通信が集中しないように配慮頂くか、AC電源仕様をご利用ください。

■受信器

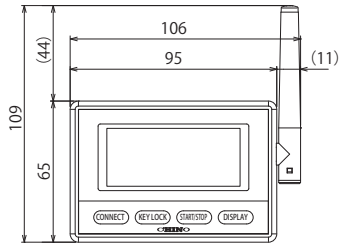
形　式	**MD800R-00U**
機　能	送信器通信機能：MD8□00シリーズ、MD8□01シリーズ、MD8□02シリーズ、MD8□03シリーズとのデータ通信
	収録機能：送信器の収録内容ごとに最大2000件／チャンネルのデータを一時的に上書き保存
	接点出力機能：①送信器から測定値警報を受信時にALARM1、ALARM2接点出力動作が可能 ※ただし設定した警報種類 (上限／下限、上上限／下下限、上限変化率/下限変化率/積算＊) に限る ②下記状態発生時にALARM3接点出力動作 ・送信器、受信器の機能異常 ・電池残量低下警報 ・送信器収録データ欠損警報発生 オン抵抗：最大 35Ω／ 負荷電圧：最大 DC30V／負荷電流：最大70mA 接続適用ケーブル　単線：AWG22～AWG16／より線：AWG24～AWG16
	モニタリング機能：設定されたモニタリング周期で順番通りに送信器の収録データを読み出し
	キーロック：受信器本体のキー操作不可にする。(アプリケーションソフトで設定)＊
	ユーザパスワード：本体へ設定変更時に読込みするためのパスワード
電　源	専用ACアダプタ　100～240V AC±10%　50／60Hz
無線通信方式	特定小電力無線　ARIB STD T-67／無線周波数：429MHz帯／通信距離：屋内見通し約100m、屋外見通し約400m　※使用環境により変動します
本体質量	約110g
使用環境	0～40℃、20～80%RH (ただし結露なきこと)
付属品	取扱説明書、専用ACアダプタ、データ通信用USBケーブル、アプリケーションソフトCD、クイックリファレンス

＊平成25年2月15日以降出荷分から標準対応

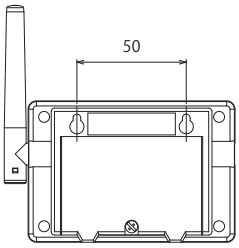
■外形寸法

送信器（本体）※

[正面]

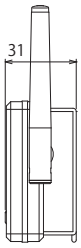


[背面]

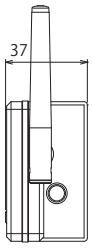


[側面]

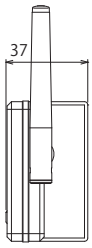
●電池仕様



●AC電源仕様



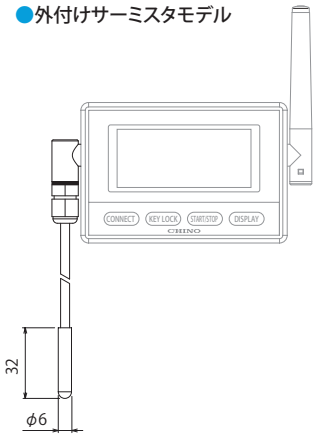
●専用バッテリ仕様



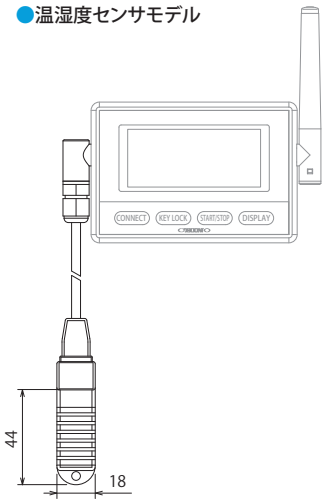
※送信器本体部分の外形寸法は、全てのセンサモデルで共通になります。（内蔵サーミスタモデル／外付けサーミスタモデル／温湿度センサモデル／熱電対モデル）

送信器（センサ部／熱電対端子台）

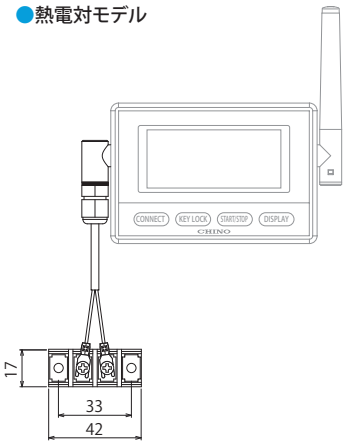
●外付けサーミスタモデル



●温湿度センサモデル

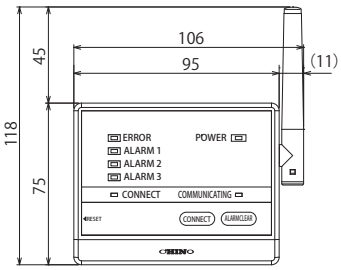


●熱電対モデル

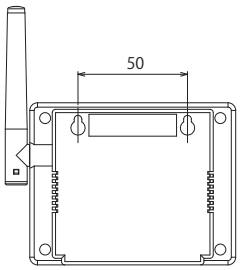


受信器

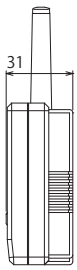
[正面]



[背面]

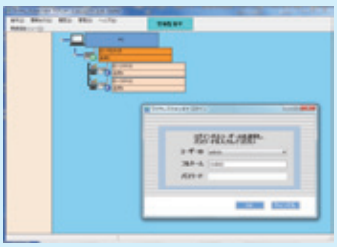


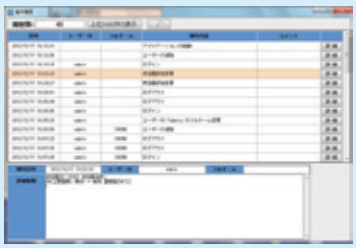
[側面]



Part11対応ソフトウエア（別売）

医薬品製造計測などにご利用いただけるPart11に対応したソフトウエアです

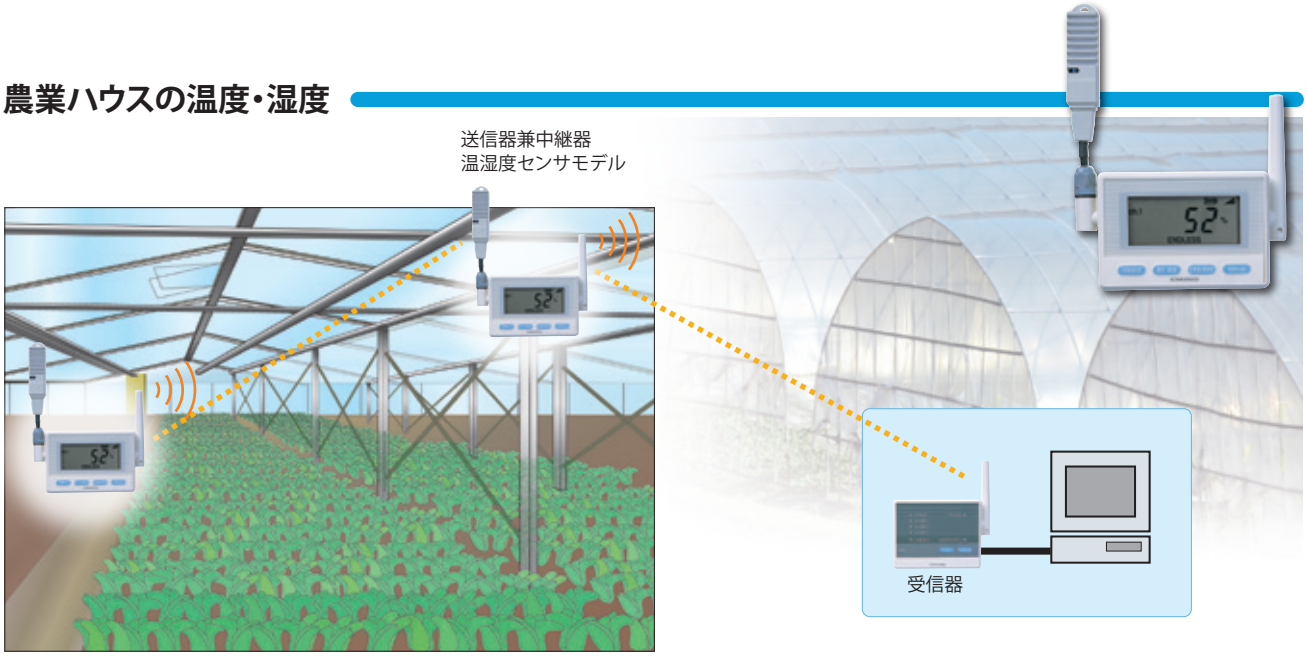




主な機能

- ログイン機能（ユーザ管理、アクセス権限）
- オーディットトレイル（監査証跡）
- データ改ざん防止機能
- 電子署名機能

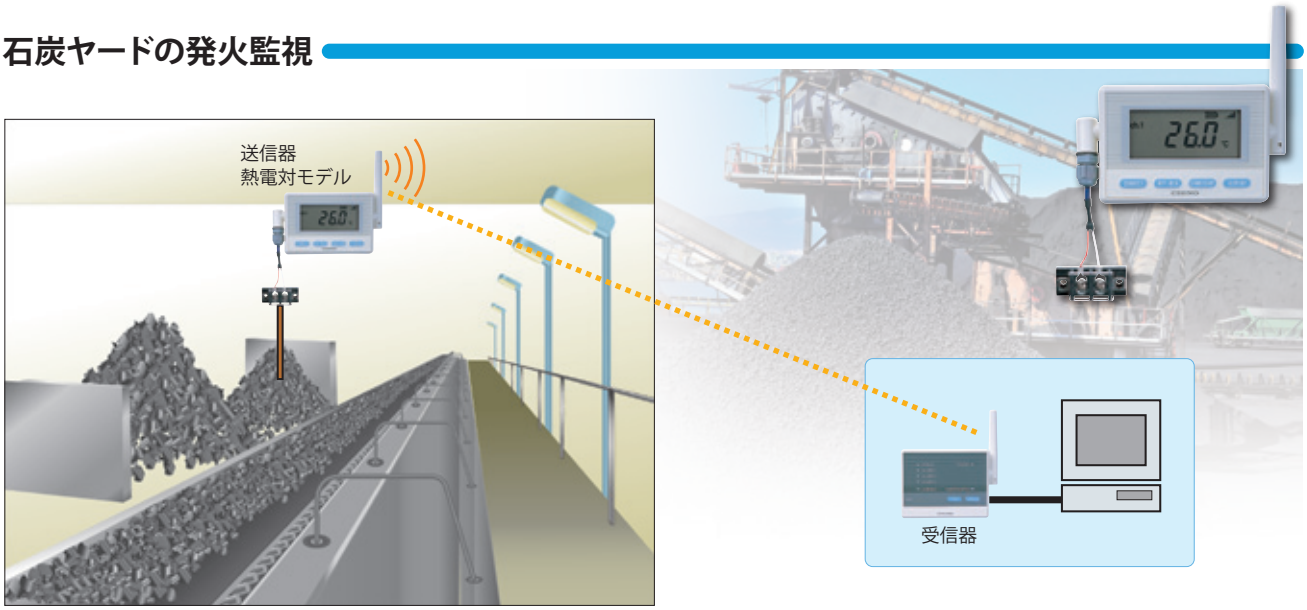
農業ハウスの温度・湿度



冷蔵・冷凍車の温度管理

冷蔵・冷凍車内に設置した送信器で輸送中の庫内温度を収録し、送信器と受信器が通信可能な地点で温度データを吸上げ記録します。

石炭ヤードの発火監視



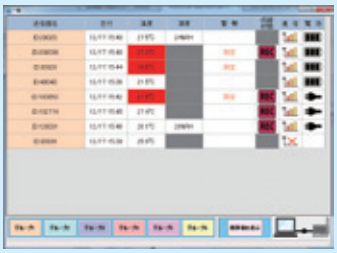
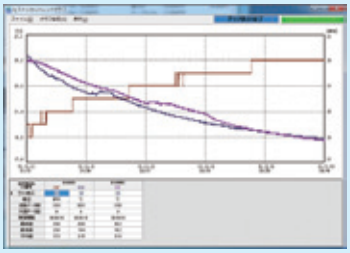
■アプリケーションソフト仕様

OS	Windows XP SP3以降（日本語版）、Windows Vista（32bit 日本語版）、Windows7（32bit/64bit 日本語版）
	※.NET Framework3.5 SP1以上　※ディスプレイは解像度1024×768画素以上、65536色以上を推奨
メモリ	1ギガバイト以上
CPU	Intel® Core™ 2 Duo(クロック1.8GHz)と同等以上

送信器への設定機能	収録間隔：5、10、30秒、1、5、10、15、30分、1、2、3時間
	測定値のオフセット：±10℃ ±10%RH
	各種警報設定：上限、上上限、下限、下下限、上限変化率、下限変化率、変化率警報成立条件＊、積算＊、警報監視時間帯、警報発報遅延
	キーロック：送信器キー操作不可＊
受信器への設定機能	警報出力の動作設定：警報出力時の接点動作について設定
	無線通信の経路情報：最大60台
	現在値のモニタリング周期：なし、1、5、10、15、20、30、60分、3時間＊、6時間＊（送信器の台数に依存）
	時計情報：年月日時刻
	キーロック：受信器キー操作不可＊
PCへの設定機能	収録データ収集周期：3時間ごと、1日ごと（時間指定）、1ヶ月ごと（時間指定）、収集なし
	グループ設定（6グループまで）：各計測端末をグループ分け
	各種警報出力設定：警報を受信器が受信した段階において、設定されたメールアドレスへ警報メールを送信
	※直近6データの計測値を添付
	グループごとの警報メール監視機能
	設定に応じた間隔での警報メール連続送信
	収録データ欠損警報
	パソコンと受信器の時計同期有無
読み込み機能	各経路の電波強度：直近の通信で得られた4段階の強度
	各計測端末の電池残量：4段階の残量表示、AC電源での駆動情報＊、電源断状態のバックアップ駆動情報＊（AC電源仕様のみ）
	※中継動作のみの端末も含む
	送信器の収録状態＊
	モニタリングした各計測端末データ（直近温度データ／積算温度データ＊）
収録データ出力機能	ロギングされた収録データ
	収録データ出力機能
	トレンドグラフ出力（パソコン内のデータのみ）
	CSV出力（パソコン内のデータのみ）
	収納データの分割／結合／複製

＊ 平成25年2月15日以降出荷分から標準対応

専用アプリケーションソフト（受信器標準付属）

主な機能

- 警報メールの送信
- 送信器・受信器の各種設定
- 収録データ出力　他

＊本カタログに記載されている会社名、製品名などは各社の商標または登録商標です。

⚠ 安全に関するご注意

●本製品は、一般工業計器として設計・製造したものです。　●本製品の設置・接続・使用に際し、取扱説明書をよくお読みの上、正しくご使用ください。

R100 古紙配合率100% 再生紙を使用しています

●記載内容は性能改善などにより、お断りなく変更することがございますのでご了承ください。　●このカタログの記載内容は2013年1月現在のものです。

CHINO
株式会社チノー

本　社 〒173-8632 東京都板橋区熊野町32-8
☎03(3956)2111（大代）FAX03(3956)8927

東京支店 〒173-8632 東京都板橋区熊野町32-8
☎03(3956)2205（代）FAX03(3956)2477
東　京 ☎03(3956)2401　横　浜 ☎045(440)3171
立　川 ☎042(521)3081　厚　木 ☎046(295)9100
千　葉 ☎043(224)8371

URL : ***http://www.chino.co.jp/***

北部支店 〒330-0802 埼玉県さいたま市大宮区宮町2-81
（大宮アネックスビル）
☎048(643)4641（代）FAX048(643)3687
大　宮 ☎048(643)4641　新　潟 ☎025(243)2191
札　幌 ☎011(757)9141　前　橋 ☎027(221)6611
仙　台 ☎022(227)0581　水　戸 ☎029(224)9151

大阪支店 〒564-0063 大阪府吹田市江坂町1-23-101
（大同生命江坂ビル）
☎06(6385)7031（代）FAX06(6386)7202
大　阪 ☎06(6385)7031　広　島 ☎082(261)4231
大　津 ☎077(526)2781　福　岡 ☎092(481)1951
岡　山 ☎086(223)2651　北九州 ☎093(531)2081
高　松 ☎087(822)5531

名古屋支店 〒450-0001 愛知県名古屋市中村区那古野1-47-1
（名古屋国際センタービル）
☎052(581)7595（代）FAX052(561)2683
名古屋 ☎052(581)7595　富　山 ☎076(441)2096
静　岡 ☎054(255)6136

（販売店）

Cat.No. CX-119-03 Jan-'13-05 Printed in Japan Ⓑ107